

JR東日本は、事業活動が地球環境に与えている負荷の大きさを認識し、環境保全の取り組みを進めています。ここでは、JR東日本の考える今後の進むべき方向と、都市交通計画を専門とされる中村文彦横浜国立大学教授にいただいたコメントを紹介します。

### 地球環境問題が顕在化する時代における鉄道への評価

私たちは、2004年と2005年に、「鉄道と持続可能な社会」をテーマに外部の有識者の方々からご意見をいただくべく、ステークホルダーとの対話の会を開催してきました。

そして、参加された多くの方からご指摘を受けたことは、「将来の社会では、鉄道が担う役割はこれまで以上に大きくなっていくだろう。だからこそJR東日本に期待したい」というものでした。

こうしたご指摘をいただく背景のひとつに、地球温暖化の問題があります。CO<sub>2</sub>をはじめとした温室効果ガスが地球の大気中に過度に蓄積されていくことにより、2028年には地球全体の平均気温が2.0℃上昇することが予測されています。一般に地球の平均気温が2.0℃上昇することの影響として、人間の存立基盤である生態系のバランスが崩壊し、食料不足などが地球規模で発生することにより、これまでどおりの経済活動を持続していくことが不可能になることを、多くの科学者が見解として表明しています。人々が経済活動やレクリエーションのために「移動」ということはごく自然なことです。ただし、その移動手段として何を使うのか、それが地球温暖化の問題が深刻化、顕在化してきた今日において問われるようになってきたのだと認識しています。具体的には、鉄道などCO<sub>2</sub>排出の少ない移動手段を選択していく必要があるという認識から、鉄道の役割の大きさを多くの方にご指摘いただいたと受け取っています。

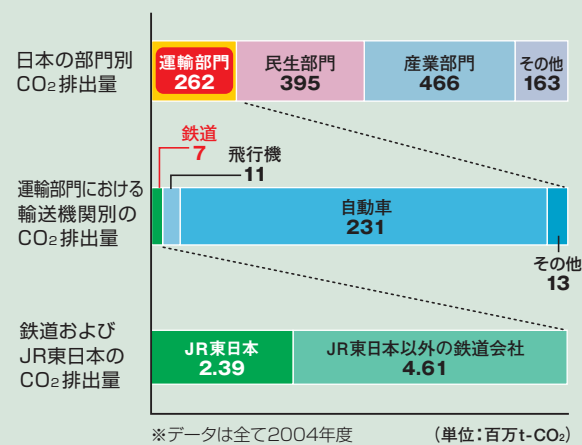
### JR東日本の環境負荷は小さくない

JR東日本は、関東から東北地方、そして一部の中部北陸地区を営業範囲とし、一日あたり延べ1,600万人のお客さまにご利用いただいています。

CO<sub>2</sub>排出量は日本の鉄道業界の約3割を占めています。また、列車運行を中心に年間使用する電力は、2005年度ベースで56.6億kWhにのぼり、これは一般家庭151万世帯分の消費電力に相当します。さらに、駅や列車で発生するゴミの量は、11万人が一般家庭で出す量に相当します。

こうした現状を踏まえた時、私たちJR東日本は、自らの事業活動が地球環境に与える負荷は決して小さくないと認識し、環境保全への取り組みを進めてきました。

### 日本のCO<sub>2</sub>排出量の現状とJR東日本



### エコロジー推進活動の2つのアプローチ

私たちが環境保全の取り組みを進めるうえでの基本的な考え方は下記の2項目です。

- ① 環境負荷の小さな鉄道を創る
- ② ご利用いただきやすい鉄道を創る

これらエコロジー推進活動の2つのアプローチと呼んでいます。

①の「環境負荷の小さな鉄道を創る」の意味は、事業活動に伴う環境負荷を可能な限り削減することです。JR東日本にとって遂行しなければいけない重要かつ当然の社会的責任のひとつという認識のもと、活動を進めています。

取締役 経営企画部長  
大和田 徹

環境マネジメントについては、特に環境負荷の大きい事業所である「総合車両センター」の全6職場でISO14001の認証取得を2005年に完了するなど、体制の整備を推進してきました。

地球温暖化防止の取り組みとしては、当社消費エネルギーの7割を占める列車運転エネルギー削減を取り組み最優先事項として掲げ、従来の約半分のエネルギーで走行できる省エネルギー車両を積極的に導入してきました。2006年3月末現在では、全車両に占める省エネルギー車両の割合が81%を超えるまでになり、輸送量は増加しているものの、運転用消費エネルギーを総量ベースで削減することができました。

また、自営発電所を保有している特性を活かして、水力発電所を有効に活用しつつ、火力発電所の高効率化をめざしてきました。これについても、2006年3月末現在、火力発電所の単位発電量あたりCO<sub>2</sub>排出量を、1990年度と比べて26%削減という実績を上げています。

資源循環の取り組みとしても、独自のリサイクルセンターを設置して、駅・列車ゴミのリサイクルを推進しています。そのなかでも、新

聞・雑誌類に関しては、当社事務所で使用するコピー用紙や新幹線の車内誌などに再生利用しています。

環境負荷削減の取り組みにゴールはありませんが、これからの優先順位をつけつつ、ひとつずつ着実に進めていきたいと考えています。

### 交通機関の全体最適を考える

もうひとつのアプローチである②の「ご利用いただきやすい鉄道を創る」は、鉄道を多くのお客さまにご利用いただくことで、交通機関全体の環境負荷低減につなげるという考え方で

鉄道はほかの交通機関と比較して、単位輸送量あたりのCO<sub>2</sub>排出量が少ないというデータがあります。例えば、鉄道のひとりあたりの移動に伴うCO<sub>2</sub>排出量は、自動車の10分の1と言われてい

ます。ただし、この環境優位性を保ち、今後もこれを高めていくためには、多くのお客さまに鉄道をご利用いただく必要があります。そのためには鉄道の利便性を高めることが重要です。

現代社会では、機動性の高い移動手段として、車での移動は欠かせませんが、例えば都市から都市など、拠点間の中長距離移動の際には、その手段として鉄道が最も適していると言われてい

ます。そこで、交通機関のそれぞれの特性を活かして、最適な組み合わせで利用するという考え方、インターモーダルを推進しています。交通機関同士をつなぐ結節点の利便性を向上させるため、駅周辺の駐車場の整備による「パーク&ライド」や、駅からスムーズにそして安価にレンタカーを利用できる「レール&レンタカーきっぷ」の発売などに取り組んできました。

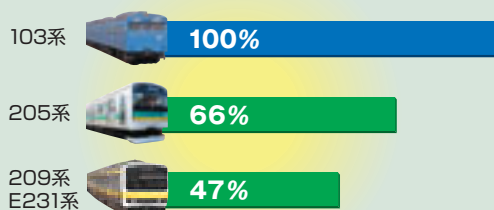
また、鉄道そのものの利便性向上にも努めています。一例としては、関東地方を南北に縦断する湘南新宿ラインの開通や、私鉄との相互乗り入れなどが挙げられます。

このような鉄道ネットワークを維持、発展させていくことは、他社も含めた鉄道全体の利便性向上と、最適な組み合わせの交通機関利用へと移動手段を変更していくというモーダルシフトを進めるうえで、きわめて重要な施策であると考えています。

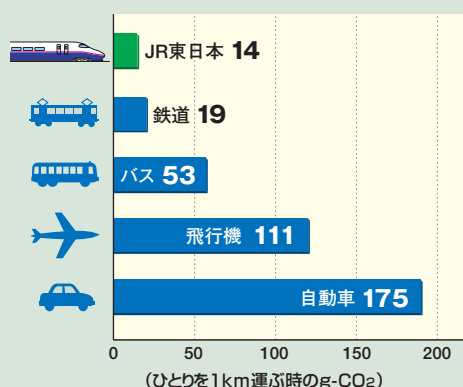
そして、あらかじめ切符を購入することなく乗車できるSuicaは、2007年3月から、首都圏の鉄道事業者、バス事業者が発行する新ICカード「PASMO」との相互利用を開始することで、シームレスな交通利用を実現します。今後もさらなる利便性向上を図っていく予定です。

#### ■ 系別別電力消費量の比較

103系を100%とした場合



#### ■ 乗り物から出るCO<sub>2</sub>の量



出典：「運輸・交通と環境」(交通エコロジー・モビリティ財団)

### 今後の方向性

このような環境保全の取り組みを、これまで以上に発展・推進していくためには、JR東日本グループ社員の一人ひとりの環境意識の向上が大切です。各職場において社員全員で環境保全について考え、業務、職場生活のなかから取り組みへの新たな発想が生まれるよう、職場に根付いた活動を進めるため「JR東日本エコ活動」の展開を開始したところです。同時に、このような意識がグループ会社へも波及し、各社の主体的な特徴ある活動に発展していくようにしたいと考えています。

さらに、環境に関する技術の研究開発も重要です。現在進めているのは、省エネルギー技術として注目されている燃料電池を用いた「燃料電池ハイブリッド鉄道車両」の開発です。実用化には燃料電池の性能や水素の供給方法などの課題があるものの、将来の燃料電池技術のブレークスルーに対応できるように、先手を打って試験車両の開発に着手しています。

### 輪を広げることの大切さ

これまで環境への取り組みを進めてくるなかで感じていることは、地球環境問題への取り組みをより本質的に進めようとする、国、地方自治体や市民の方々、他企業との連携など、活動の輪を広げていくことが大切であるということです。例えば、移動手段の乗り継ぎ場所、結節点である駅に駐車場を整備することは、私たち鉄道事業者の努力だけでは限界があります。また、鉄道を降りた先の移動手段の確保など、交通機関全体を利用しやすくするためには、自治体などとの協力が欠かせません。このように、課題の解決には多くの関係者が連携し、知恵を出し合うことが大切ではないかと考えています。

現在、国が立ち上げた公共交通利用推進マネジメント協議会と連携して、公共交通全体の利用促進のための施策をどのように進めたらよいのか、議論をしているところです。私たちJR東日本としては、こうした協議会における議論や、自社の環境情報の提供を積極的に進めていくことを通じて、将来の日本における交通のあり方について、多くのステークホルダーの皆さまと考え方を共有し、環境にやさしい持続可能な交通の実現に向けて努力していきたいと考えています。



### 中村先生からのご意見

#### ①「環境負荷の小さな鉄道を創る」について

駅、列車で発生するゴミについては、さらなる分別の細分化・再資源化に取り組んでいただきたいです。また、駅構内などで販売するものは、ゴミが出ない商品構成を考えるべきではないでしょうか。

温暖化防止への取り組みは、省エネ車両の積極的導入など評価できますが、ほかにもさまざまな可能性を探っていることを、検討段階でもよいので情報開示すると、取り組みの姿が見えてくると思います。

#### ②「ご利用いただきやすい鉄道を創る」について

鉄道のCO<sub>2</sub>排出量は自動車の10分の1ということになりますが、都心部と地方とでは差があるはずですが、環境の側面からも「地方」の鉄道利用の促進を検討できないでしょうか。例えば、駅間が長く、家から駅までの距離が遠すぎれば、そこに住む人は鉄道を利用しようとは思わないでしょう。駅間に新しい駅をつくり、アクセス可能な駅を増やすことを検討してみ

はどうでしょうか。また、図書館などの公共施設を併設する駅をもっと増やすなど、駅自体に来てもらえる取り組みも有効かと思えます。

インターモーダルを進めるのなら、「鉄道他社やバス路線も含めた路線図や案内を積極的に駅に掲出する」など、事業者の枠を越えて連携を図り、公共交通機関の乗り継ぎ利用の利便性を向上させて、自家用車からのシフトを促す工夫も大切ではないでしょうか。

さらに、観光など非日常的な鉄道の利用促進についても、渋滞がひどい観光地をターゲットに列車の増発や周遊バスとの組み合わせなど、モーダルシフトが進む努力を期待しています。

横浜国立大学 大学院 工学研究院

中村 文彦 教授

国土交通省交通政策審議会計画部会委員をはじめとする数多くの公的活動を行うかたわら、日本都市計画学会国際委員会委員も務める、都市交通計画の専門家。過去2回のJR東日本ステークホルダー・ダイアログにも参加いただいている。

